

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-90651

(43)公開日 平成6年(1994)4月5日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

A 2 1 C 1/06

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

E

審査請求 未請求 請求項の数5(全 4 頁)

(21)出願番号 特願平4-245362

(22)出願日 平成4年(1992)9月16日

(71)出願人 000111487

ハウス食品株式会社

大阪府東大阪市御厨栄町1丁目5番7号

(72)発明者 田中 雅章

大阪府東大阪市御厨栄町1丁目5番7号

ハウス食品工業株式会社内

(72)発明者 杉本 富雄

大阪府東大阪市御厨栄町1丁目5番7号

ハウス食品工業株式会社内

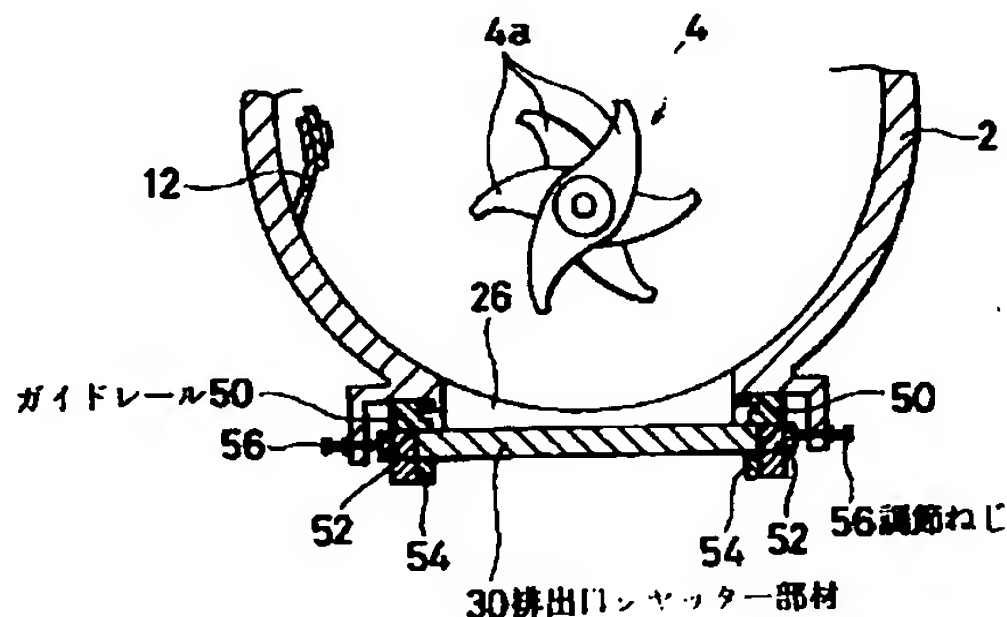
(74)代理人 弁理士 中村 稔 (外6名)

(54)【発明の名称】 ドウミキサー

(57)【要約】

【目的】ドウ原料投入口及びドウ排出口を容易に完全に閉じることができるシャッターを設けたドウミキサーを提供することである。また、シャッター部材が常に平行に摺動し、シャッター部材がその支持装置によって削られることがなく、金属小片がドウ原料に混入する恐れのないドウミキサーを提供することである。

【構成】 攪拌部材を設けたハウジングの上方部にドウ原料投入口を設け、下方部にドウ排出口を設けたドウミキサーであって、上記ドウ原料投入口及びドウ排出口の少なくとも一方の金属製シャッター部材が、該シャッター部材の上面、側面、下面に接する合成樹脂製のレール部材によって支持され、また上記シャッター部材の先端部が下側部が上側部よりも突出した段部を有し、該段部にエアブロー配管を設けたドウミキサーである。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 攪拌部材を設けたハウジングの上方部にドウ原料投入口を設け、下方部にドウ排出口を設けたドウミキサーにおいて、

上記ドウ原料投入口及びドウ排出口の少なくとも一方の金属製シャッター部材が、該シャッター部材の上面、側面、下面に接する合成樹脂製のレール部材によって支持され、また上記シャッター部材の先端部が下側部が上側部よりも突出した段部を有し、該段部にエアブロー配管を設けたことを特徴とするドウミキサー。

【請求項2】 上記レール部材が、ポリテトラフルオロエチレンによって形成されていることを特徴とする請求項1記載のドウミキサー。

【請求項3】 上記レール部材が、超高分子量ポリエチレンによって形成されていることを特徴とする請求項1記載のドウミキサー。

【請求項4】 上記シャッター部材の側面接する合成樹脂製のレール部材の位置が調節可能であることを特徴とする請求項1記載のドウミキサー。

【請求項5】 上記段部が、凹部を形成していることを特徴とする請求項1記載のドウミキサー。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、ドウミキサー、特に攪拌部材を設けたハウジングの上方部にドウ原料投入口を設け、下方部にドウ排出口を設けたドウミキサーに関する。

## 【0002】

【従来の技術】攪拌部材を設けたハウジングの上方部にドウ原料投入口を設け、下方部にドウ排出口を設けたドウミキサーは、上記ドウ原料投入口及びドウ排出口にシャッター部材を配置し、原料の混練の時は両者を閉じ、原料投入のときはドウ原料投入口のシャッター部材を開放し、ドウ排出口のときはドウ排出口を開放する。

【0003】従来の上記シャッターは単なる金属製板部材であり、これをハウジング側の固定部に設けたガイドレールと、これに沿って配置された複数の砲金製のピンによって摺動可能に支持していた。

## 【0004】

【本発明が解決しようとする課題】上述した従来のドウミキサーにおいては、上記シャッター部材を閉じるすなわち上記ドウ原料投入口及びドウ排出口を閉じる時、シャッターの開閉通路にドウ原料が存在してシャッターを閉じることが困難であり、またシャッター部材の先端部と上記ドウ原料投入口及びドウ排出口の周囲縁の間に原料が挟まれて完全に閉じることができない問題があった。

【0005】また、上述したシャッター部材の開閉通路にドウ原料が存在することや、シャッター部材とガイドレールや砲金製ピンとの摩擦抵抗が一定でないことか

ら、シャッター部材が傾斜して開閉し、シャッター部材が砲金製ピンを削ってしまう問題があった。また、砲金製ピンが削られ、ドウミキサー本体とシャッターとの隙間が無くなり、両者が擦れ合うという問題があった。このことは、削られた金属小片や金属粉がドウ原料に混入するという食品原料にとってもっとも好ましくないこととなる。

## 【0006】

【発明の目的】本発明は、上述した従来のミキサーの問題点に鑑みてなされたものであって、ドウ原料投入口及びドウ排出口を容易に完全に閉じることができるシャッターを設けたドウミキサーを提供することを目的とする。本発明はまた、シャッター部材が常に平行に摺動し、シャッター部材がその支持装置によって削られることがなく、金属小片がドウ原料に混入する恐れのないドウミキサーを提供することを目的とする。

## 【0007】

【発明の構成】本発明は、攪拌部材を設けたハウジングの上方部にドウ原料投入口を設け、下方部にドウ排出口を設けたドウミキサーにおいて、上記ドウ原料投入口及びドウ排出口の少なくとも一方の金属製シャッター部材が、該シャッター部材の上面、側面、下面に接する合成樹脂製のレール部材によって支持され、また上記シャッター部材の先端部が下側部が上側部よりも突出した段部を有し、該段部にエアブロー配管を設けたことを特徴とするドウミキサーである。

## 【0008】

【実施例】以下、本発明の実施例のドウミキサーを図に基づいて説明する。ドウミキサー1は、概ね円筒形で水平に配置されたハウジング2と、円形で中央よりも下方に混練スクリュウ4を設けてハウジング2の一方の端部を塞ぐ平面側壁6と、ハウジング2の他方の端部を開閉自在に塞ぐ開閉扉8を有する。開閉扉8は、ハウジング2内の修理・洗浄等のためのものであって、通常は閉じたままである。

【0009】混練スクリュウ4は、図2に示すように、2枚羽根を有するスクリュウ部材4aを3枚有し、各羽根が60°の角度間隔をおいて取り付けられている。混練スクリュウ4は、ハウジング2の直径の約1/3の直径を有し、駆動モータ10によって毎分約1000回転の速度で回転させられる。開閉扉8には、ハウジング2の内面に付着したドウ原料を剥離するために、剥離回転体12が開閉扉8の中心に取り付けられている。剥離回転体12は、駆動モータ14によって毎分約25回転の速度で回転させられて、ハウジング2の内面に極近接した位置を移動する。

【0010】ハウジング2の上方には、ドウ原料を投入するためのドウ原料投入口20、及び混練に必要な食塩、オイル等の調味料を入れるための添加物投入口22が設けられている。ドウ原料投入口20を開閉する投入

口シャッター部材24は、油圧シリンダー25によって往復運動させられる。ハウジング2の下方には、ドウを取り出すためのドウ排出口26が設けられている。ドウ排出口26を開閉する排出口シャッター部材30は、エアシリンダー32によって往復運動させられる。ドウ原料投入口20及びドウ排出口26の構造は実質上同一である。

【0011】ドウ排出口26は、図2及び図3に示すように、ハウジング2に取り付けられた対をなすガイドレール50、52、54によって摺動自在に支持されている。ガイドレール50、52、54の材料は、低い摩擦係数、耐磨耗性、耐衝撃性、耐屈曲性、耐薬品性、加工性、衛生的、吸水性なし等を考慮して選択され、例えばポリテトラフルオロエチレン（登録商標テフロン）、超高分子量ポリエチレン等である。ガイドレール50は、排出口シャッター部材30の上面に当接し、ガイドレール52は排出口シャッター部材30の側面に当接し、ガイドレール54は排出口シャッター部材30の下面に当接する。ガイドレール52の位置は、調節ねじ56によって調節可能であって、すなわち排出口シャッター部材30の側面への当接圧力を調節可能である。

【0012】排出口シャッター部材30の先端側縁部60は、図3に示すように、垂直方向の中間部分に水平に延びた凹部62が形成され、ここに圧搾空気を噴射する複数の噴射孔64を設けたエアブロー配管66が配置されている。排出口シャッター部材30の先端側縁部60は、凹部62よりも下側部が上側部よりも前方に突出している。

【0013】上記構成のドウミキサーの作動について説明する。ドウミキサーの作動開始時、調節ねじ56を使用して、ガイドレール52と排出口シャッター部材30の間隔を約0.1mmとする。次いで、ドウ原料投入口20を開放して、ドウ原料をハウジング2に投入し、その後エアブロー配管66の噴射孔64から圧搾空気を噴射しながら、ドウ原料投入口20を閉鎖する。続いて、混練スクリュウ4及び剥離回転体12を回転させ、また添加物投入口22から適当な添加物を投入してドウ原料を混練する。混練完了後、混練スクリュウ4及び剥離回転体12を回転させたまま、ドウ排出口26を開放してドウをハウジング2から取り出す。

# 【0014】

【発明の効果】本発明によれば、攪拌部材を設けたハウジングの上方部にドウ原料投入口を設け、底面部にドウ排出口を設けたドウミキサーにおいて、上記ドウ原料投入口及びドウ排出口の少なくとも一方の金属製シャッター部材が、該シャッター部材の上面、側面、下面に接する樹脂製のレール部材によって支持され、また上記シャッター部材の先端部が上側部が下側部よりも突出した段部を有し、該段部にエアブロー配管を設けたドウミキサーが提供される。

【0015】従って、本発明によれば、ドウ原料投入口及びドウ排出口を容易に完全に閉じることができ、またシャッター部材が常に平行に摺動し、シャッター部材がその支持装置によって削られることがなく、金属小片・金属粉がドウ原料に混入する恐れのない効果を有する。

# 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例のドウミキサーの垂直断面図である。

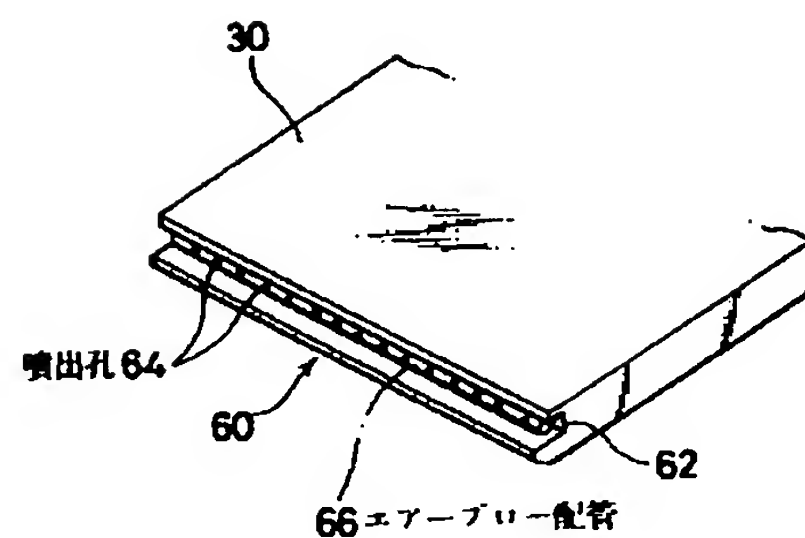
【図2】図1の線II-IIに沿ったドウミキサーの垂直断面図である。

【図3】排出口シャッター部材の先端縁部分の斜視図である。

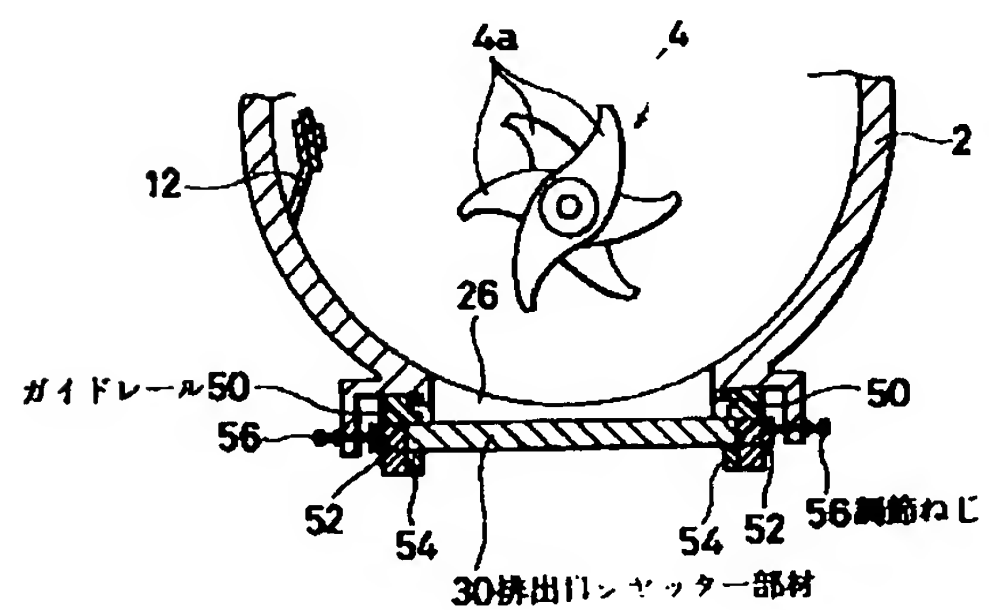
# 【符号の説明】

1	ドウミキサー
2	ハウジング
4	混練スクリュウ
6	平面側壁
8	開閉扉
12	剥離回転体
20	ドウ原料投入口
22	添加物投入口
25	油圧シリンダー
26	ドウ排出口
30	排出シャッター部材
50	ガイドレール
52	ガイドレール
54	ガイドレール
56	調節ねじ
64	噴射孔
66	エアブロー配管

【図3】



【図2】



PAT-NO: JP406090651A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 06090651 A  
TITLE: DOUGH MIXER  
PUBN-DATE: April 5, 1994

INVENTOR-INFORMATION:  
NAME COUNTRY  
TANAKA, MASAOKI  
SUGIMOTO, TOMIO

ASSIGNEE-INFORMATION:  
NAME COUNTRY  
HOUSE FOODS CORP N/A

APPL-NO: JP04245362  
APPL-DATE: September 16, 1992

INT-CL (IPC): A21C001/06

US-CL-CURRENT: 366/77 , 366/97

#### ABSTRACT:

PURPOSE: To always slide a shutter member in parallel and obtain a good closed state by specifying the metallic shutter member for a dough raw material- charging port and/or a dough-discharging port and also specifying the mounting state of the shutter member..

CONSTITUTION: A metallic shutter member 30 having a lower tip part and an upper tip part projected longer than the lower tip part is installed at the dough-discharging port 26, etc., of a dough mixer 1 having a kneading screw 4. The upper surface, side surfaces and lower surface of the shutter member are supported with synthetic resin rail members 50, 52, 54, and an air-blowing piping is installed in a step part at the tip of the shutter member. While compressed air is blown out from the blowing holes of the air-blowing piping, the dough-discharging port, etc., are closed.

COPYRIGHT: (C)1994,JPO&Japio